MINERAL POLICY SECTOR

INTERNAL REPORT

MRI 88/1

CANADIAN IRON ORE INDUSTRY STATISTICS

1987

B. W. Boyd and A. Cadieux

Mineral and Metal Commodities Branch

Energy, Mines and Resources Canada

Hon. Marcel Masse, Minister

Énergie, Mines et Ressources Canada

L'hon Marcel Masse, Ministre

ISBN: 0-662-56204-6
Catalogue Number: M35-2/88-1

PREFACE

This report is a continuation of the Canadian Iron Ore Industry Statistics series that was developed for the Mineral Information Bulletin published from 1955 through 1970. The statistical data, when used in conjunction with the Iron Ore chapter of the Canadian Minerals Yearbook, presents a comprehensive review of the iron ore industry for 1987.

The data used in the compilation of the statistical tables were supplied to Mineral Policy Sector by individual firms within the Canadian iron ore industry. Their cooperation and prompt responses to our requests are greatly appreciated.

TABLES

1987 Statistics

Table 1 - Canada, Iron Ore Producers, 1986 and 1987 2

Table 2 - Crude Iron Ore Mined in Canada, by Variety and Grade, 1987 4

Table 3 - Crude Iron Ore Mined in Canada, by Mining Method, 1987 5

Table 4 - Disposition of Crude Iron Ore Mined in Canada, 1987 6

Table 5 - Usable Iron Ore Produced in Canada, by Type of Product, 1987 7

Table 6 - Waste/Ore Concentration Ratios at Canadian Iron Ore Mines, 1987 8

Table 7 - Usable Iron Ore Shipped by Canadian Producers, by Type of Product, 1987 9

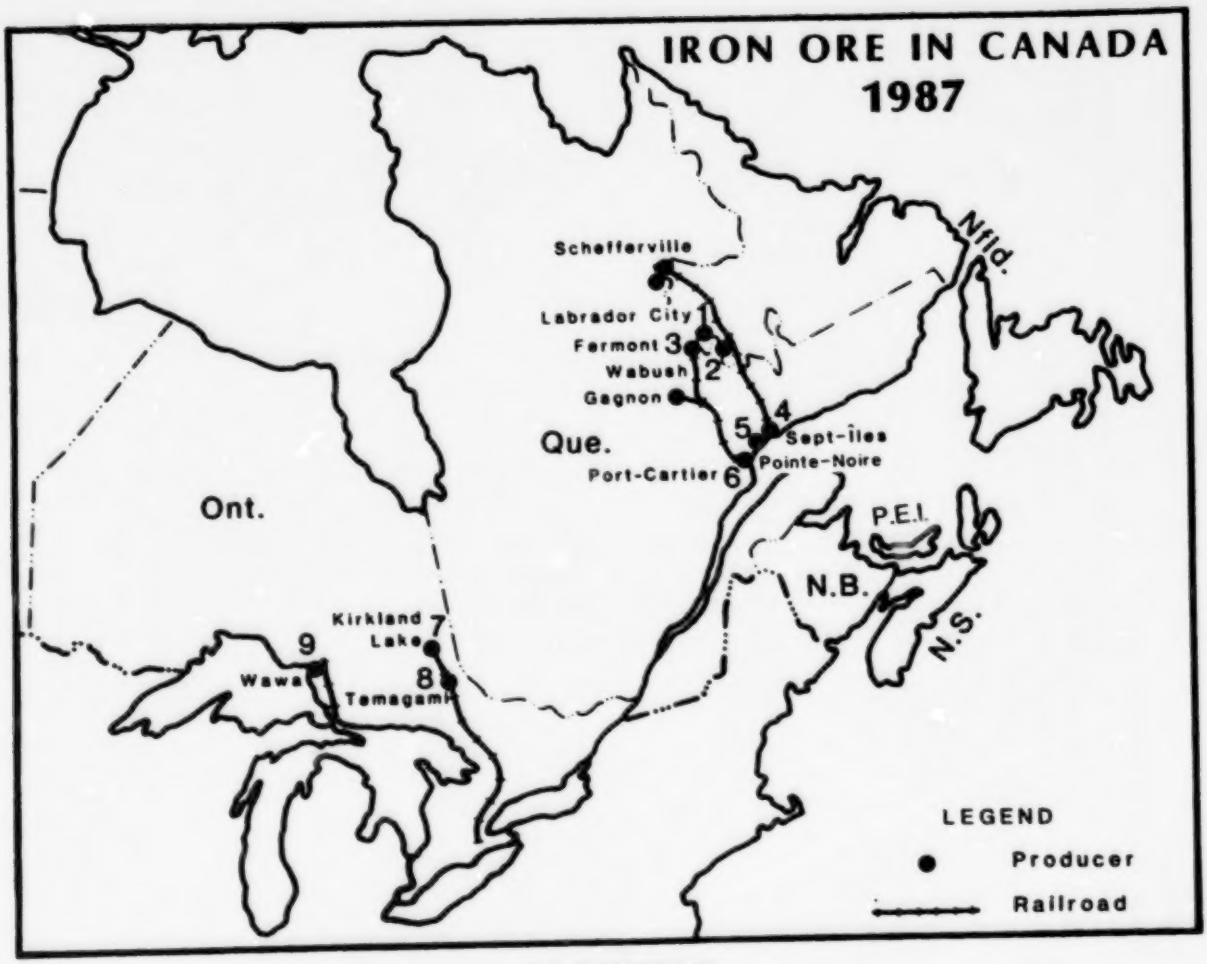
Table 8 - Usable Iron Ore Shipped by Canadian Producers, by Destination, 1987 10

Table 9 - Stocks of Usable Iron Ore at Mines and Shipping Ports in Canada, 1986 and 1987 11

Table 10 - Analysis of Canadian Iron Ore Shipments in 1987 12

ILLUSTRATION

Iron Ore in Canada, 1987 1



PRODUCERS

(numbers refer to numbers on map above)

1. IRON ORE COMPANY OF CANADA, CAROL DIVISION (mine/ concentrator/ pellet plant)
2. WABUSH MINES (mine /concentrtrator)
3. QUEBEC CARTIER MINING COMPANY (mine/ concentrator)
4. IRON ORE COMPANY OF CANADA (port)
5. WABUSH MINES (pellet plant/ port)
6. QUEBEC CARTIER MINING COMPANY (pellet plant/ port)
7. ADAMS MINE OF DOFASCO INC. (mine/ concentrator/ pellet plant)
8. SHERMAN MINE OF DOFASCO INC. (mine/ concentrator/ pellet plant)
9. ALGOMA ORE DIVISION OF THE ALGOMA STEEL CORPORATION, LIMITED (mine/ concentrator/ sinter plant)

TABLE 1
CANADA, IRON ORE PRODUCERS, 1986 AND 1987

Company and Property Location	Participating Companies	Material Mined and/or Treated 1987	Product Shipped 1987	Shipments 1986	Shipments 1987
		(% Fe natural)	(% Fe dry/wet)	(000 tonnes natural)	
Adams Mine; Boston Twp., near Kirkland Lake, Ontario.	Dofasco Inc.; managed by Cliffs of Canada Limited, a wholly-owned subsidiary of The Cleveland-Cliffs Iron Company.	Magnetite from open-pit mine (19)	Pellets (61.76/61.30)	971	1 036
Algoma Ore Division of The Algoma Steel Corporation, Limited; mine and sinter plant near Wawa, Ont.	Wholly-owned.	Siderite from underground mine (34)	Sinter (48.79/48.79)	1 186	1 118
Griffith Mine, The (1); Bruce Lake, 56 km south of Red Lake, Ont.	Stelco Inc.; managed by Pickands Mather & Co.			160	0
				127	0
Iron Ore Company of Canada; mines, concentrator and pellet plant at Carol Lake, Labrador; direct shipping ore from stockpile at Sept-Iles, Quebec.	Labrador Mining and Exploration Company Limited 10.47%; M.A. Hanna Company (managing agent), 26.77%; Bethlehem Steel Corporation 32.84%; Dofasco Inc., 6.07%; National Steel Corporation 18.99%; Wheeling-Pittsburg Steel Corporation 4.86%.	Hematite from open-pit (38.9)	Direct shipping (60.5/56.7)	1 421	1 173
			Concentrates (66.0/64.2)	3 858	2 958
			Pellets (65.11/64.12)	10 292	9 136
Quebec Cartier Mining Company; includes mine and concentrator at Mount Wright near Fermont, Quebec; pellet plant at Port Cartier, Quebec.	USX Corporation.	Hematite from open-pit (32)	Concentrates (66.02/64.03)	6 947	8 156
			Pellets (65.34/64.39)	6 832	8 198

Sherman Mine; near Temagami, Ontario.	Dofasco Inc., 90%; Tetapaga Mining Company Limited (wholly-owned subsidiary of The Cleveland-Cliffs Iron Company), 10%. The operation and management of the mine is by Cliffs of Canada Limited, also a wholly-owned subsidiary of The Cleveland-Cliffs Iron Company.	Magnetite from open-pit mine (25)	Pellets (60.84/60.36)	1 036	1 090
Wabush Mines; Scully Mine includes mine and concentrator at Wabush, Labrador; Pointe Noire Division includes pelletizing plant at Pointe Noire, Que.	Stelco Inc., 25.6%; Dofasco Inc. 16.4%; The LTV Corporation, 15.6%; Inland Steel Company, 10.2%; Interlake, Inc., 10.2%; Wheeling-Pittsburg Steel Corporation, 10.2%; Finsider of Italy, 6. 6% and Pickands Mather & Co. (managing agent), 5.2%.	Hematite from open-pit mine (35)	Pellets (65.87/64.14)	5 293	5 478

(1) Production terminated in March 1986.

TABLE 2

CRUDE IRON ORE MINED IN CANADA, BY VARIETY AND GRADE, 1987

	Hematite		Magnetite		Siderite	
	(tonnes)	(% Fe Nat)	(tonnes)	(% Fe Nat)	(tonnes)	(% Fe Nat)
Newfoundland:						
Iron Ore Company of Canada (Carol Division)	32 231 256	38.90				
Wabush Mines	16 411 737	35.24				
Quebec:						
Quebec Cartier Mining Company (Mount Wright) (1)	33 396 462	32.10				
Ontario:						
Adams Mine			3 738 494	19.08		
Algoma Ore Division					1 477 877	34.15
Sherman Mine			3 806 630	24.94		
Total	82 039 455	35.40	7 545 124	22.04	1 477 877	34.15

(1) In 1986, the Fe content should have read 31.70% instead of 43.63%.

TABLE 3
CRUDE IRON ORE MINED IN CANADA, BY MINING METHOD, 1987

	Open Pit		Underground		Total	
	(tonnes)	(% Fe Nat)	(tonnes)	(% Fe Nat)	(tonnes)	(% Fe Nat)
Newfoundland:						
Iron Ore Company of Canada (Carol Division)	32 231 256	38.90			32 231 256	38.90
Wabush Mines	16 411 737	35.24			16 411 737	35.24
Quebec:						
Quebec Cartier Mining Company (Mount Wright) (1)	33 396 462	32.10			33 396 462	32.10
Ontario:						
Adams Mine	3 738 494	19.08			3 738 494	19.08
Algoma Ore Division			1 477 877	34.15	1 477 877	34.15
Sherman Mine	3 806 630	24.94			3 806 630	24.94
Total	89 584 579	34.27	1 477 877	34.15	91 062 456	34.27

(1) In 1986, the Fe content should have read 31.70% instead of 43.63%.

TABLE 4

DISPOSITION OF CRUDE IRON ORE MINED IN CANADA, 1987

	For Direct Shipping		To Concentration Plant		Total	
	(tonnes)	(% Fe Nat)	(tonnes)	(% Fe Nat)	(tonnes)	(% Fe Nat)
Newfoundland:						
Iron Ore Company of Canada (Carol Division)			32 231 256	38.90	32 231 256	38.90
Wabush Mines			16 325 385	35.24	16 325 385	35.24
Quebec:						
Quebec Cartier Mining Company (Mount Wright) (1)			34 862 242	32.10	34 862 242	32.10
Ontario:						
Adams Mine			3 654 736	19.08	3 654 736	19.08
Algoma Ore Division			1 467 393	34.15	1 467 393	34.15
Sherman Mine			3 794 198	24.94	3 794 198	24.94
Total			**92 335 210**	**34.25**	**92 335 210**	**34.25**

(1) In 1986, the Fe content should have read 31.70% instead of 43.63%.

TABLE 5

USABLE IRON ORE PRODUCED IN CANADA, BY TYPE OF PRODUCT, 1987

	Direct Shipping		Concentrate		Agglomerate		Total	
	(tonnes)	(% Fe Nat)	(tonnes)	(% Fe Nat)	(tonnes)	(% Fe Nat)	(tonnes)	(% Fe Nat)
Newfoundland:								
Iron Ore Company of Canada								
(Carol Division)			4 057 769	64.20	8 957 618	64.12	13 015 387	64.14
Wabush Mines					5 237 226	64.14	5 237 226	64.14
Quebec:								
Quebec Cartier Mining Company								
(Mount Wright)			7 239 630	66.02	7 802 043	64.45	15 041 673	65.21
Ontario:								
Adams Mine					1 027 866	60.88	1 027 866	60.88
Algoma Ore Division (1)					1 102 632	48.79	1 102 632	48.79
Sherman Mine					1 094 983	60.36	1 094 983	60.36
Total			11 297 399	65.37	25 222 368	63.26	36 519 767	63.91

(1) Includes 154 296 tonnes of steel plant waste oxide and 116 670 tonnes of lime.

TABLE 6
WASTE/ORE CONCENTRATION RATIOS AT CANADIAN IRON ORE MINES, 1987

	Open-pit Waste	Underground Waste	Iron Ore Mined	Mill Feed	Usable Iron Ore Produced	Waste/Ore Ratio	Waste/Usable Ore Ratio	Concentration Ratio
				(tonnes)				
Newfoundland:								
Iron Ore Company of Canada (Carol Division) (1)	7 646 600		32 231 256	32 231 256	13 015 387	0.24	0.59	2.48
Wabush Mines	4 878 153		16 411 737	16 325 385	5 237 226	0.30	0.93	3.12
Quebec:								
Quebec Cartier Mining Company (Mount Wright)	14 017 064		33 396 462	34 862 242	15 041 673	0.42	0.93	2.32
Ontario:								
Adams Mine	2 127 419		3 738 494	3 654 736	1 027 866	0.57	2.07	3.56
Algoma Ore Division (2)		3 092	1 477 877	1 467 393	1 102 632	0.00	0.00	1.33
Sherman Mine	2 647 937		3 806 630	3 794 198	1 094 983	0.70	2.42	3.47

(1) A factor of 2.6 tonnes equals one cubic metre was used.
(2) Usable iron ore produced and subsequent ratios include 154 296 t of steel plant waste oxide and 116 670 tonnes of lime.

TABLE 7

USABLE IRON ORE SHIPPED BY CANADIAN PRODUCERS, BY TYPE OF PRODUCT,1987

	Direct Shipping		Concentrate		Agglomerate		Total	
	(tonnes)	(% Fe Nat)	(tonnes)	(% Fe Nat)	(tonnes)	(% Fe Nat)	(tonnes)	(% Fe Nat)
Newfoundland:								
Iron Ore Company of Canada (Carol Division)			2 958 020	64.20	9 135 525	64.12	12 093 545	64.14
Wabush Mines					5 477 980	64.10	5 477 980	64.10
Labrador-Quebec:								
Iron Company of Canada (Sept-Iles Division)	1 173 087	56.70					1 173 087	56.70
Quebec:								
Quebec Cartier Mining Company (Mount Wright)			8 155 946	64.03	8 197 674	64.39	16 353 620	64.21
Ontario:								
Adams Mine					1 036 189	60.88	1 036 189	60.88
Algoma Ore Division					1 118 477	48.79	1 118 477	48.79
Sherman Mine					1 089 526	60.36	1 089 526	60.36
Other (2)			0				0	
British Columbia (2)								
Other			61 371				61 371	
Total (1)	1 173 087	56.70	11 175 337	63.72	26 055 371	63.26	38 403 795	63.19

(1) Average % Fe Nat calculated from available statistics..

(2) By-product.

TABLE 8

USABLE IRON ORE SHIPPED BY CANADIAN PRODUCERS, BY DESTINATION, 1987

	CANADA		United States						
	All Rail	Other	Great Lakes	Other Ports	All Rail	EEC	Japan	Other	Total
					(tonnes)				
Newfoundland:									
Iron Ore Company of Canada									
Carol Div. (conc.)			102 390			413 920	2 441 710		2 958 020
Carol Div. (pellets)		1 658 285	710 366	4 026 299		2 740 575			9 135 525
Wabush Mines (pellets)		2 069 048	2 162 163	224 217		1 022 552			5 477 980
Labrador-Quebec:									
Iron Ore Company of Canada									
Sept-Iles Division									
(direct-shipping)		104 350	53 090	416 600		599 047			1 173 087
Quebec:									
Quebec Cartier Mining Company									
(pellets)		1 868 540		1 383 825		4 750 775		194 534	8 197 674
(concentrates)		41 426				7 035 166	209 951	869 403	8 155 946
Ontario:									
Adams Mine (pellets)	1 036 189								1 036 189
Algoma Ore Div. (sinter)	1 118 477								1 118 477
Sherman Mine (pellets)	1 089 526								1 089 526
Other	0								0
British Columbia									
Others	61 371								61 371
Total	3 305 563	5 741 649	3 028 009	6 050 941		16 562 035	2 651 661	1 063 937	38 403 795

TABLE 9

STOCKS OF USABLE IRON ORE AT MINES AND SHIPPING PORTS IN CANADA, 1986 AND 1987

	December 31 1986	December 31 1987	Change in Stocks
		(tonnes)	
Newfoundland:			
Iron Ore Company of Canada			
at Sept-Îles			
(concentrates)	337 701	664 812	327 111
(pellets)	475 840	411 155	(64 685)
at Labrador City			
(concentrates)	325 945	529 887	203 942
(pellets)	209 019	95 161	(113 858)
Wabush Mines (pellets)	507 941	267 987	(239 954)
Labrador-Quebec:			
Iron Ore Company of Canada			
Sept-Îles Division			
(direct-shipping)	0	0	0
Quebec:			
Quebec Cartier Mining Company			
(pellets)	665 357	269 726	(395 631)
(concentrates)	1 469 024	552 708	(916 316)
Ontario:			
Adams Mine (pellets)	13 614	5 291	(8 323)
Algoma Ore Div. (sinter)	24 404	529	(23 875)
Sherman Mine (pellets)	0	5 457	5 457
Total	4 028 845	2 802 713	(1 226 132)

TABLE 10
ANALYSIS OF CANADIAN IRON ORE SHIPMENTS IN 1987

	Shipments	Nat Fe	Dry Analysis Fe	P	SiO_2	Mn	Al_2O_3	CaO	MgO	S	Loss by Ignition	Moisture	Size Range
	(tonnes)				(%)								
Newfoundland:													
Iron Ore Company of Canada													
(Acid pellets)	7 920 472	64.58	65.55	0.008	4.96	0.116	0.270	0.493				1.48	
(Fluxed pellets)	1 071 413	60.81	61.87	0.008	4.73	0.103	0.300	4.040				1.72	
(Semi fluxed pellets)	143 640	63.18	64.71	0.008	2.96	0.098	0.270	2.035				2.36	
(Concentrates)	2 958 020	64.20	66.02	0.008	4.42	0.110	0.130	0.424				2.69	
Total Carol	12 093 545	64.14	65.33	0.008	4.78	0.113	0.238	0.809	0.000	0.000		1.81	
Wabush Mines (pellets)	5 477 980	64.14	65.87		3.08	1.580						2.62	
Quebec-Labrador:													
Iron Ore Company of Canada													
Sept-Îles Division													
(Direct shipping)	1 173 087	56.70	60.50	0.034	9.34	0.279	0.630					6.26	
Quebec:													
Quebec Cartier Mining Company													
(Concentrates)	8 155 946	64.03	66.02	0.011	4.90	0.017	0.310	0.060	0.050	0.007		3.01	
(Acid pellets)	6 509 876	64.35	65.28	0.011	5.40	0.020	0.450	0.350	0.250	0.003		1.46	
(Low silica pellets)	955 384	66.24	67.52	0.011	2.20	0.020	0.450	0.350	0.250	0.003		1.37	
(Low silica fluxed pellets)	168 499	66.64	66.08	0.020	2.27	0.015	0.410	2.160	0.900	0.006		1.90	
(Fluxed pellets)	563 915	61.01	61.87	0.011	5.00	0.020	0.400	4.500	1.700	0.015		1.77	
Total Quebec Cartier	16 353 620	63.72	65.13	0.011	4.80	0.018	0.374	0.264	0.170	0.005		2.23	
Ontario:													
Adams Mine													
(Fluxed pellets)	1 036 189	61.30	61.76		5.39		0.290	4.930	1.810			0.80	6mm-13mm
Algoma Ore Division													
Sinter (Fluxed sinter)	1 118 447	48.79	48.79	0.018	7.65	2.330	1.080	12.230	7.170	0.099	0.870		
Sherman Mine													
(Fluxed pellets)	1 089 526	60.36	60.84		5.30		0.390	4.720	1.860			0.79	9mm-13mm

SECTEUR DE LA POLITIQUE MINÉRALE

RAPPORT INTERNE

MRI 88/1

STATISTIQUES DE L'INDUSTRIE CANADIENNE DU MINERAI DE FER

1987

B. W. Boyd et A. Cadieux

Direction des minéraux et des métaux

Énergie, Mines et Ressources Canada

L'hon. Marcel Masse, Ministre

Energy Mines et Resources Canada

Hon. Marcel Masse, Minister

ISBN: 0-662-56204-6
No. de catalogue: M35-2/88-1

PRÉFACE

Le présent rapport fait suite à la série de Statistiques de l'industrie canadienne du minerai de fer qui avait été publiée pour le Bulletin d'information sur les minéraux de 1955 à 1970. Avec le chapitre sur le minerai de fer de l'Annuaire des minéraux du Canada, ces données statistiques passent en revue tous les aspacts de l'industrie canadienne du minerai de fer pour 1987.

Les sociétés qui font partie de l'industrie canadienne du minerai de fer ont fourni au Secteur de la politique minérale les données nécessaires à la compilation des données statistiques. Nous les remercions de leur collaboration et de l'empressement avec lequel elles ont répondu à nos demandes.

Tableaux

Stastistiques de 1987

Tableau 1- Producteurs canadiens de minerai de fer, 1986 et 1987 2

Tableau 2- Minerai de fer brut extrait au Canada, selon la variété et la teneur, 1987 4

Tableau 3- Minerai de fer brut extrait au Canada, selon la méthode d'extraction, 1987 5

Tableau 4- Utilisation du minerai de fer brut extrait au Canada, 1987 6

Tableau 5- Minerai de fer utilisable produit au Canada, selon le type de produit, 1987 7

Tableau 6- Ratio de concentration de déchets/minerai dans les mines de minerai de fer au Canada, 1987 8

Tableau 7- Minerai de fer utilisable expédié par les producteurs canadiens, selon le type de produit, 1987 9

Tableau 8- Minerai de fer utilisable expédié par les producteurs canadiens, selon la destination, 1987 10

Tableau 9- Stocks de minerai de fer utilisable dans les mines et les ports d'expédition au Canada, 1986 et 1987 11

Analyse des expéditions canadiennes de minerai de fer en 1987 12

ILLUSTRATION

Le minerai de fer au Canada, 1987 1

PRODUCTEURS

(les numéros de référence ci-dessous se rapportent à ceux de la carte)

1. COMPAGNIE MINIÈRE IOC, DIVISION DE CAROL (mine, concentrateur, usine de bouletage)
2. WABUSH MINES (mine, concentrateur)
3. LA COMPAGNIE MINIÈRE QUÉBEC CARTIER (mine, concentrateur)
4. COMPAGNIE MINIÈRE IOC (port)
5. WABUSH MINES (usine de bouletage, port)
6. LA COMPAGNIE MINIÈRE QUÉBEC CARTIER (usine de bouletage, port)
7. MINE ADAMS DE LA DOFASCO INC. (mine, concentrateur, usine de bouletage)
8. MINE SHERMAN DE LA DOFASCO INC. (mine, concentrateur, usine de bouletage)
9. DIVISION ALGOMA ORE DE LA SOCIÉTÉ THE ALGOMA STEEL CORPORATION, LIMITED (mine, concentrateur, usine de frittage)

TABLEAU 1

CANADA, PRODUCTEURS CANADIENS DE MINERAI DE FER, 1986 ET 1987

Société et emplacement	Sociétés participantes	Matériaux extrait et(ou) traité 1987	Produit expédié 1987	Expéditions 1986	Expéditions 1987
		(% Fe Naturel)	(% Fe sec/humide)		
Mine Adams; township de Boston, près de Kirkland Lake (Ont.)	Dofasco Inc.; gérée par la Cliffs of Canada Limited, filiale en propriété exclusive de The Cleveland-Cliffs Iron Company	Magnétite, mine à ciel ouvert (19)	Boulettes (61,76/61,30)	971	1 036
Division Algoma Ore de The Algoma Steel Corp., Ltd.; mine et usine de sinter près de Wawa (Ont.)	Société en propriété exclusive	Sidérite, mine souterraine (34)	Sinter (48,79/48,79)	1 186	1 118
Mine Griffith; lac Bruce (1) 56 kilomètre au sud de Red Lake (ont.)	Stelco Inc.; gérée par la pickands Mather & Co.			160 127	0 0
Compagnie minière IOC mines, concentration et usine de fritage de boulettes au Lac Carol, au Labrador, expéditions directes de minerai de la réserve de Sept-Iles (Québec).	Labrador Mining and Exploration Company Limited, 10,47%; The M.A. Hanna Company (agent gérant), 26,77%; Bethlehem Steel Corp., 32,84%;Dofasco Inc., 6,07%; National Steel Corporation, 18,99%; Wheeling-Pittsburg Steel Corporation, 4,86%.	Hématite, mine à ciel ouvert (38,9)	Expédition directe (60,5/56,7)	1 421	1 173
			Concentrés (66,0/64,2)	3 858	2 958
			Boulettes (65,11/64,12)	10 292	9 136
La Compagnie Minière Québec Cartier; comprend la mine et le concentrateur au Mont-Wright, près de Fermont (Qué.); usine de frittage de boulettes à Port Cartier (Québec).	USX Corporation	Hématite, mine à ciel ouvert (32)	Concentrés (66,02/64,03)	6 947	8 156
			Boulettes (65,34/64,39)	6 832	8 198

Mine Sherman; près de Temagami (Ontario).	Dofasco Inc., 90%; Tetapaga Mining Company Limited (filiale en propriété exclusive de The Cleveland-Cliffs Iron Company), 10%. L'exploitation et la gestion de la mine sont assurées par la Cliffs of Canada Limited, également une filiale en propriété exclusive de The Cleveland-Cliffs Iron Company.	Magnétite, mine à ciel ouvert (25)	Boulettes (60,84/60,36)	1 036	1 090
Wabush Mines; la mine Scully comprend la mine et le concentrateur de Wabush au Labrador; la division de Pointe-Noire comprend l'usine de frittage de boulettes de Pointe-Noire (Québec).	Stelco Inc., 25,6%; Dofasco Inc., 16,4%; la LTV Corporation, 15,6%; Inland Steel Co., 10,2%; Interlake Inc., 10,2%; Wheeling-Pittsburgh Steel Corporation, 10,2%; Finsider of Italy, 6,6% et Pickands Mather & Co. (agent gérant), 5,2%.	Hématite, mine à ciel ouvert (35)	Boulettes (65,87/64,14)	5 293	5 478

La production a pris fin en mars 1986.

TABLEAU 2

MINERAI DE FER BRUT EXTRAIT AU CANADA, SELON LA VARIÉTÉ ET LA TENEUR, 1987

	Hématite		Magnétite		Sidérite	
	(tonnes)	(% Fe Nat)	(tonnes)	(% Fe Nat)	(tonnes)	(% Fe Nat)
Terre-Neuve						
Compagnie minière IOC						
Division de Carol	32 231 256	38,90				
Wabush	16 411 737	35,24				
Québec:						
La Compagnie minière Québec Cartier						
(Mont Wright) (1)	33 396 462	32,10				
Ontario:						
Mine Adams			3 738 494	19,08		
Division Algoma Ore					1 477 877	34,15
Mine Sherman			3 806 630	24,94		
Total	**82 039 455**	**35,40**	**7 545 124**	**22,04**	**1 477 877**	**34,15**

(1) En 1986, le contenu en Fe aurait dû plutôt se lire 31,70% au lieu de 43,63.

TABLEAU 3

MINERAI DE FER BRUT EXTRAIT AU CANADA, SELON LA MÉTHODE D'EXTRACTION, 1987

	À ciel ouvert		Souterraine		TOTAL	
	(tonnes)	(% Fe Nat)	(tonnes)	(% Fe Nat)	(tonnes)	(% Fe Nat)
Terre-Neuve:						
Compagnie minière IOC						
Division de Carol	32 231 256	38,90			32 231 256	38,90
Wabush	16 411 737	35,24			16 411 737	35,24
Québec:						
La Compagnie minière Québec Cartier						
(Mont Wright) (1)	33 396 462	32,10			33 396 462	32,10
Ontario:						
Mine Adams	3 738 494	19,08			3 738 494	19,08
Division Algoma Ore			1 477 877	34,15	1 477 877	34,15
Mine Sherman	3 806 630	24,94			3 806 630	24,94
Total	89 584 579	34,27	1 477 877	34,15	91 062 456	34,27

(1) En 1986, le contenu en Fe aurait dû plutôt se lire 31,70% au lieu de 43,63.

TABLEAU 4
UTILISATION DU MINERAI DE FER BRUT EXTRAIT AU CANADA, 1987

	Pour expédition directe		Vers les usines de concentration		Total	
	(tonnes)	(% Fe Nat)	(tonnes)	(% Fe Nat)	(tonnes)	(% Fe Nat)
Terre-Neuve:						
Compagnie minière IOC						
Division de Carol			32 231 256	38,90	32 231 256	38,90
Wabush			16 325 385	35,24	16 325 385	35,24
Québec:						
La Compagnie minière Québec Cartierr						
(Mont Wright) (1)			34 862 242	32,10	34 862 242	32,10
Ontario:						
Mine Adams			3 654 736	19,08	3 654 736	19,08
Division Algoma Ore			1 467 393	34,15	1 467 393	34,15
Mine Sherman			3 794 198	24,94	3 794 198	24,94
Total			92 335 210	34,25	92 335 210	34,25

(1) En 1986, le contenu en Fe aurait dû plutôt se lire 31,70% au lieu de 43,63.

TABLEAU 5

MINERAI DE FER UTILISABLE PRODUIT AU CANADA, SELON LE TYPE DE PRODUIT, 1987

	Expéditions directe		Concentrés		Agglomérés		Total	
	(tonnes)	(% Fe Nat)	(tonnes)	(% Fe Nat)	(tonnes)	(% Fe Nat)	(tonnes)	(% Fe Nat)
Terre-Neuve:								
Compagnie minière IOC								
Division de Carol			4 057 769	64,20	8 957 618	64,12	13 015 387	64,14
Wabush					5 237 226	64,14	5 237 226	64,14
Québec:								
La Compagnie minière Québec Cartier								
(Mont Wright)			7 239 630	66,02	7 802 043	64,45	15 041 673	65,21
Ontario:								
Mine Adams					1 027 866	60,88	1 027 866	60,88
Division Algoma Ore (1)					1 102 632	48,79	1 102 632	48,79
Mine Sherman					1 094 983	60,36	1 094 983	60,36
Total			11 297 399	65,37	25 222 368	63,26	36 519 767	63,91

(1) Comprend 154 296 tonnes de déchets d'oxydes de minéraux d'aciéries et 116 670 tonnes de chaux.

TABLEAU 6

RATIO DE CONCENTRATION DÉCHETS/MINERAI DANS LES MINES DE MINERAI DE FER AU CANADA, 1987

	Déchets, mines à ciel ouvert	Déchets, mines souterraines	Minerai de fer extrait	Charge d'alimentation de l'usine	Minerai de fer utilisable produit	Ratio déchets/ minerai	Ratio déchets/minerai utilisable	Ratio de concentration
	(tonnes)							
Terre-Neuve:								
Compagnie minière IOC								
Division de Carol (1)	7 646 600		32 231 256	32 231 256	13 015 387	0,24	0,59	2,48
Wabush	4 878 153		16 411 737	16 325 385	5 237 226	0,30	0,93	3,12
Québec:								
La Compagnie minière Québec Cartier								
(Mont Wright)	14 017 064		33 396 462	34 862 242	15 041 673	0,42	0,93	2,32
Ontario:								
Mine Adams	2 127 419		3 738 494	3 654 736	1 027 866	0,57	2,07	3,56
Division Algoma Ore (2)		3 092	1 477 877	1 467 393	1 102 632	0,00	0,00	1,33
Mine Sherman	2 647 937		3 806 630	3 794 198	1 094 983	0,70	2,42	3,47

(1) On a utilisé le facteur suivant: 2,6 tonnes métriques égalent un mètre cube.

(2) Le minerai de fer utilisable produit et les ratios comprennent 154 296 tonnes de déchets d'oxydes de minerai d'aciéries et 116 670 tonnes de chaux.

TABLEAU 7
MINERAI DE FER UTILISABLE EXPÉDIÉ PAR LES PRODUCTEURS CANADIENS, SELON LE TYPE DE PRODUIT, 1987

	Expéditions directe		Concentrés		Agglomérés		Total	
	(tonnes)	(% Fe Nat)	(tonnes)	(% Fe Nat)	(tonnes)	(% Fe Nat)	(tonnes)	(% Fe Nat)
Terre-Neuve:								
Compagnie minière IOC								
Division de Carol			2 958 020	64,20	9 135 525	64,12	12 093 545	64,14
Wabush					5 477 980	64,10	5 477 980	64,10
Labrador-Québec:								
Compagnie minière IOC								
(Division de Sept-Îles)	1 173 087	56,70					1 173 087	56,70
Québec:								
La Compagnie minière Québec Cartier								
(Mont Wright)			8 155 946	64,03	8 197 674	64,39	16 353 620	64,21
Ontario:								
Mine Adams					1 036 189	60,88	1 036 189	60,88
Division Algoma Ore					1 118 477	48,79	1 118 477	48,79
Mine Sherman					1 089 526	60,36	1 089 526	60,36
Autres (2)			0				0	
Colombie-Britannique (2)								
Autres			61 371				61 371	
Total (1)	**1 173 087**	**56,70**	**11 175 337**	**63,72**	**26 055 371**	**63,26**	**38 403 795**	**63,19**

(1) La teneur moyenne en Fe naturel est calculée à partir des statistiques fournies.
(2) Sous-produit.

TABLEAU 8

MINERAI DE FER UTILISABLE EXPÉDIÉ PAR LES PRODUCTEURS CANADIENS, SELON LA DESTINATION, 1987

	Canada		États-Unis						
	Chemin de fer	Autre	Grands Lacs	Autres ports	Chemin de fer	CEE	Japon	Autres pays	Total
					(tonnes)				
Terre-Neuve:									
Compagnie Minière IOC									
Div. de Carol (conc.)			102 390			413 920	2 441 710		2 958 020
Div. de Carol (boulettes)		1 658 285	710 366	4 026 299		2 740 575			9 135 525
Wabush Mines (boulettes)		2 069 048	2 162 163	224 217		1 022 552			5 477 980
Labrador-Québec:									
Compagnie Minière IOC									
Division Sept-Îles									
(expéditions directes)		104 350	53 090	416 600		599 047			1 173 087
Québec:									
La Compagnie Minière Québec									
Cartier (boulettes)		1 868 540		1 383 825		4 750 775		194 534	8 197 674
(concentrés)		41 426				7 035 166	209 951	869 403	8 155 946
Ontario:									
Mine Adams (boulettes)	1 036 189								1 036 189
Div. Algoma Ore (sinter)	1 118 477								1 118 477
Mine Sherman (boulettes)	1 089 526								1 089 526
Autres	0								0
Colombie-Britannique									
Autres	61 371								61 371
Total	3 305 563	5 741 649	3 028 009	6 050 941		16 562 035	2 651 661	1 063 937	38 403 795

TABLEAU 9

STOCKS DE MINERAI DE FER UTILISABLE DANS LES MINES ET LES PORTS D'EXPÉDITIONS AU CANADA, 1986 ET 1987

	31 décembre 1986	31 décembre 1987	Variation des stocks
	(tonnes)		
Terre-Neuve:			
Compagnie Minière IOC			
à Sept-Îles			
(concentrés)	337 701	664 812	327 111
(boulettes)	475 840	411 155	(64 685)
à Labrador City			
(concentrés)	325 945	529 887	203 942
(boulettes)	209 019	95 161	(113 858)
Wabush Mines (boulettes)	507 941	267 987	(239 954)
Labrador-Québec:			
Compagnie Minière IOC			
Division Sept-Îles			
(expéditions directes)	0	0	0
Québec:			
La Compagnie Minière Québec			
Cartier (boulettes)	665 357	269 726	(395 631)
(concentrés)	1 469 024	552 708	(916 316)
Ontario:			
Mine Adams (boulettes)	13 614	5 291	(8 323)
Div. Algoma Ore (sinter)	24 404	529	(23 875)
Mine Sherman (boulettes)	0	5 457	5 457
Total	4 028 845	2 802 713	(1 226 132)

TABLEAU 10
ANALYSE DES EXPÉDITIONS CANADIENNES DE MINERAI DE FER EN 1987

	Expéditions	Fe nat.	Analyse-expédié comme tel								Perte de combustion	Humidité	Échelle granulométrique
			Fe	P	SiO_2	Mn	Al_2O_3	CaO	MgO	S			
	(tonnes)				(%)								
Terre-Neuve:													
Compagnie Minière IOC													
(Boulettes acides)	7 920 472	64,58	65,55	0,008	4,96	0,116	0,270	0,493				1,48	
(Boulettes fondantes)	1 071 413	60,81	61,87	0,008	4,73	0,103	0,300	4,040				1,72	
(Boulettes semi-fondantes)	143 640	63,18	64,71	0,008	2,96	0,098	0,270	2,035				2,36	
(Concentrés)	2 958 020	64,20	66,02	0,008	4,42	0,110	0,130	0,424				2,69	
Total, Carol	12 093 545	64,14	65,33	0,008	4,78	0,113	0,238	0,809	0,000	0,000		1,81	
Wabush Mines (Boulettes)	5 477 980	64,14	65,87		3,08	1,580						2,62	
Québec-Labrador:													
Compagnie Minière IOC Division de Sept-Îles													
(Expéditions directes)	1 173 087	56,70	60,50	0,034	9,34	0,279	0,630					6,26	
Québec:													
La Compagnie Minière Québec Cartier (Concentrés)	8 155 946	64,03	66,02	0,011	4,90	0,017	0,310	0,060	0,050	0,007		3,01	
(Boulettes acides)	6 509 876	64,35	65,28	0,011	5,40	0,020	0,450	0,350	0,250	0,003		1,46	
(Boulettes basse silice)	955 384	66,24	67,52	0,011	2,20	0,020	0,450	0,350	0,250	0,003		1,37	
(Boulettes basse silice autofondantes)	168 499	66,64	66,08	0,020	2,27	0,015	0,410	2,160	0,900	0,006		1,90	
(Boulettes autofondantes)	563 915	61,01	61,87	0,011	5,00	0,020	0,400	4,500	1,700	0,015		1,77	
Total Québec Cartier	16 353 620	63,72	65,13	0,011	4,80	0,018	0,374	0,264	0,170	0,005		2,23	
Ontario:													
Mines Adams (Boulettes fondantes)	1 036 189	61,30	61,76		5,39		0,290	4,930	1,810			0,80	6aa-13aa
Division Algoma Ore Sinter (Superfondant)	1 118 447	48,79	48,79	0,018	7,65	2,330	1,080	12,230	7,170	0,099	0,870		
Mine Sherman (Boulettes fondantes)	1 089 526	60,36	60,84		5,30		0,390	4,720	1,860			0,79	9aa-13aa